

## EP0739792

### Wiping device for a motor vehicle with a holder plate with breaking piece, and plate with such a device

Patent number: EP0739792

Publication date: 1996-10-30

Inventor: EUSTACHE JEAN-PIERRE (FR)

Applicant: VALEO SYSTEMES ESSUYAGE (FR)

Classification:

– international: **B60R21/00; B60S1/04; B60R21/00; B60S1/04**; (IPC1-7): B60S1/04; B60R21/00

– european:

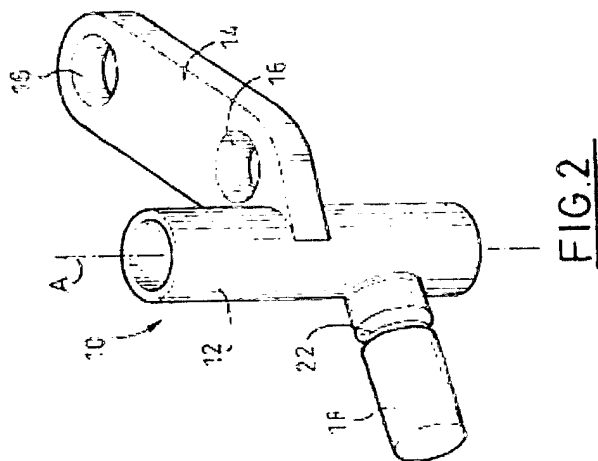
Application number: EP19960400891 19960425

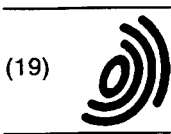
Priority number(s): FR19950005250 19950428

**Also Published as: FR2733474 (A1) EP0739792 (B1)**

Abstract of **EP0739792**

The motor vehicle windscreen wiper blade mechanism has a guide and fixing plate (10) with a bush (12) in which the wiper drive shaft rotates. The plate is fixed to the vehicle bodywork by a transverse lug (14), while a transverse projecting cylinder (18) is connected to the wiper unit. The lug is made with at least one section (22) of reduced strength which separates the wiper unit from the vehicle bodywork in the event of a violent impact. In a variant of the design the reduced strength section can be in the form of a groove round the cylinder (18). The fixing plate (10) can be made in one piece by moulding or welding, or it can comprise a number of components, with section of reduced strength on their fixings, e.g. rivets or screws.





Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 739 792 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
30.10.1996 Bulletin 1996/44

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: B60S 1/04, B60R 21/00

(21) Numéro de dépôt: 96400891.6

(22) Date de dépôt: 25.04.1996

(84) Etats contractants désignés:  
DE ES GB IT

(72) Inventeur: Eustache, Jean-Pierre  
92160 Antony (FR)

(30) Priorité: 28.04.1995 FR 9505250

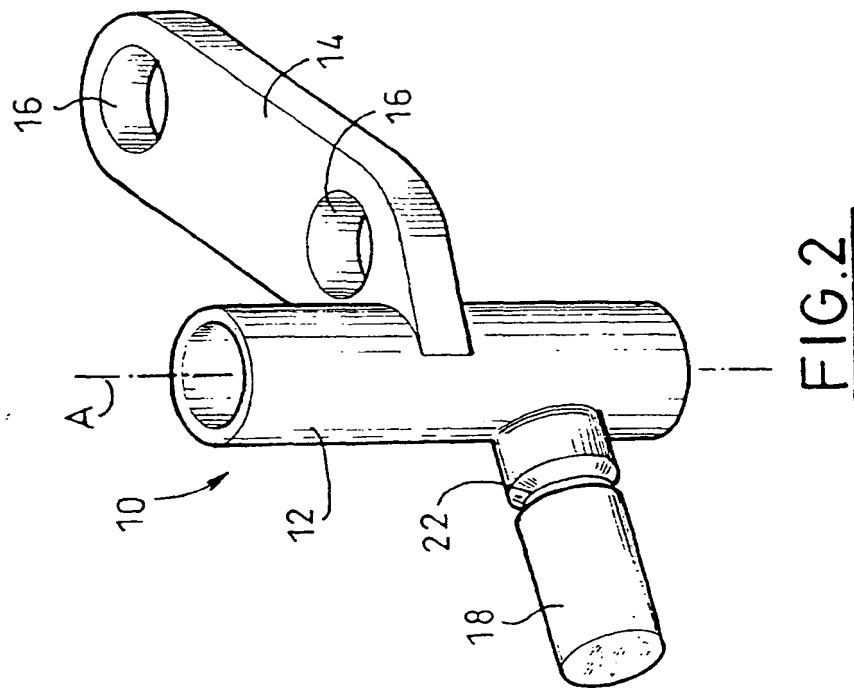
(74) Mandataire: Kohn, Philippe  
Cabinet Philippe Kohn,  
3, Sente des Dorées  
75019 Paris (FR)

(71) Demandeur: VALEO SYSTEMES D'ESSUYAGE  
78321 La Verrière (FR)

(54) **Dispositif d'essuyage pour véhicule automobile comportant une platine de fixation à amorce de rupture, et platine appartenant à un tel dispositif**

(57) L'invention concerne un dispositif d'essuyage pour véhicule automobile comportant au moins une platine (10) de guidage et de fixation d'un arbre d'entraînement en balayage alterné d'un essuie-glace, du type dans lequel la platine (10) comporte un fût (12) dans lequel l'arbre d'entraînement est reçu à rotation, du type dans lequel la platine (10) est fixée sur la caisse du vé-

hicule par une semelle (14) transversale et du type dans lequel la platine (10) est reliée au dispositif d'essuyage par un moignon transversal (18), caractérisé en ce que la platine (10) comporte au moins une zone d'amorce de rupture (22) à section résistante réduite, destinée à désolidariser le dispositif d'essuyage de la caisse du véhicule en cas de choc violent.



EP 0 739 792 A1

## Description

L'invention concerne un dispositif d'essuyage pour véhicule automobile.

L'invention concerne plus particulièrement un dispositif d'essuyage pour véhicule automobile comportant au moins une platine de guidage et de fixation d'un arbre d'entraînement en balayage alterné d'un essuie-glace, du type dans lequel la platine comporte un fût dans lequel l'arbre d'entraînement est reçu à rotation, du type dans lequel la platine est fixée sur la caisse du véhicule par une semelle transversale et du type dans lequel la platine est reliée au dispositif d'essuyage par un moignon transversal.

Une telle platine constitue un mécanisme classique de fixation du dispositif d'essuyage sur la caisse du véhicule.

On a remarqué qu'en cas d'accident violent, le dispositif d'essuyage, qui est agencé dans le compartiment moteur à proximité de l'habitacle, pouvait pénétrer à l'intérieur de l'habitacle par la baie de pare-brise sous l'effet du choc.

L'intrusion accidentelle d'un élément aussi massif se révèle alors dangereux pour la sécurité des passagers et il est donc apparu nécessaire de mieux prévoir le comportement du dispositif d'essuyage en cas de choc violent.

Dans ce but, l'invention propose un dispositif d'essuyage du type vu précédemment, caractérisé en ce que la platine comporte au moins une zone d'amorce de rupture à section résistante réduite destinée à désolidariser le dispositif d'essuyage de la caisse du véhicule en cas de choc violent.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- une zone d'amorce de rupture est agencée sur le moignon transversal sous la forme d'une gorge radiale de manière à désolidariser le dispositif d'essuyage de la platine en cas de choc ;
- une zone d'amorce de rupture est agencée sur la semelle de manière à désolidariser le dispositif d'essuyage et la platine de la caisse en cas de choc ;
- la semelle de la platine comporte au moins un trou pour le passage d'une vis de fixation, et en ce que la platine présente autour du trou une section réduite dans laquelle est aménagée au moins une entaille pour former la zone d'amorce de rupture ;
- la platine est réalisée en une seule pièce, notamment par moulage.

L'invention propose également une platine réalisée conformément aux enseignements de l'invention.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- La figure 1 est une vue schématique en perspective d'un premier mode de réalisation d'une platine conforme aux enseignements de l'invention ;
- la figure 2 est une représentation schématique en perspective d'un second mode de réalisation de l'invention.

On a représenté sur la figure 1 une platine 10 d'un dispositif d'essuyage (non représenté) pour véhicule automobile.

La platine 10 comporte un fût tubulaire 12 d'axe A qui est prévu pour recevoir à rotation autour de son axe A un arbre d'entraînement (non représenté) d'un essuie-glace.

Pour sa fixation sur la caisse du véhicule (non représentée), la platine 10 comporte une semelle 14 qui s'étend sensiblement transversalement depuis le fût 12.

La semelle 14 comporte un trou de fixation 16 d'axe sensiblement parallèle à l'axe A du fût 12.

La platine 10 comporte également un moignon 18 qui s'étend transversalement depuis le fût 12 et qui sert à la liaison de la platine 10 avec le système d'entraînement (non représenté) du dispositif d'essuyage.

Conformément aux enseignements de l'invention, on a réalisé dans le chant 20 de la semelle 14 une entaille 22 destinée à diminuer la section résistante de la semelle, au niveau du trou de fixation 16 de la platine.

L'entaille 22 est agencée parallèlement à l'axe du trou 16.

Pour plus de sûreté dans le fonctionnement de cette zone de rupture programmée, on pourra prévoir la réalisation d'une deuxième entaille symétrique (non représentée).

Dans tous les cas, on veillera toutefois à ce que la section résistante qui subsiste soit suffisante pour assurer la solidité de la fixation du dispositif d'essuyage dans toutes les conditions normales de montage et d'utilisation.

Seul des efforts exceptionnels, dus par exemple à un choc violent du véhicule, devront être en mesure de rompre la semelle de fixation de la platine 10.

On a représenté sur la figure 2 un second mode de réalisation de l'invention.

Des éléments identiques ou similaires à ceux représentés sur la figure 1 sont désignés par les mêmes références.

Dans ce second mode de réalisation, une entaille 22 réalisée sous la forme d'une gorge radiale a été aménagée sur toute la circonférence du moignon transversal 18 de la platine 10.

Ainsi, en cas de choc violent, le dispositif d'essuyage sera désolidarisé de la platine 10 par rupture du moignon.

La platine 10, l'arbre d'entraînement et l'essuie-glace resteront en place sur la caisse du véhicule étant donné leur faible masse.

L'invention permet ainsi de déterminer avec précision le comportement du dispositif d'essuyage en cas

de choc.

D'autres zones de rupture "programmées" pourront être prévues de manière à fractionner le dispositif susceptible de pénétrer à l'intérieur de l'habitacle en cas de choc violent.

De même on peut ainsi créer par ailleurs une direction privilégiée d'éjection du dispositif d'essuyage qui permettra d'éviter que celui-ci ne blesse les passagers du véhicule.

Dans les exemples illustrés sur les figures, la platine 10 est réalisée en une seule pièce moulée, ou mécano-soudée.

Sans sortir du cadre de l'invention, il est possible de prévoir que la platine comporte plusieurs composants assemblés.

Les zones d'amorces de ruptures peuvent être prévues sur les moyens d'assemblage des composants (vis, rivets, etc...).

5. Dispositif d'essuyage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la platine (10) est réalisée en une seule pièce, notamment par moulage.

5

6. Platine de guidage en rotation et de fixation d'un arbre d'entraînement d'un essuie-glace de véhicule automobile, caractérisée en ce qu'elle est réalisée conformément à l'une quelconque des revendications précédentes.

10

15

20

### Revendications

1. Dispositif d'essuyage pour véhicule automobile comportant au moins une platine (10) de guidage en rotation et de fixation d'un arbre d'entraînement en balayage alterné d'un essuie-glace, du type dans lequel la platine (10) comporte un fût (12) dans lequel l'arbre d'entraînement est monté à rotation, du type dans lequel la platine (10) est fixée sur la caisse du véhicule par une semelle (14) transversale et du type dans lequel la platine (10) est reliée au dispositif d'essuyage par un moignon transversal (18), caractérisé en ce que la platine (10) comporte au moins une zone d'amorce de rupture (22) à section résistante réduite, destinée à désolidariser le dispositif d'essuyage de la caisse du véhicule en cas de choc violent.

25

30

35

2. Dispositif d'essuyage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une zone d'amorce de rupture (22) est agencée sur le moignon transversal (18) sous la forme d'une gorge radiale de manière à désolidariser le dispositif d'essuyage de la platine (10) en cas de choc.

40

45

3. Dispositif d'essuyage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une zone d'amorce de rupture (22) est agencée sur la semelle (14) de manière à désolidariser le dispositif d'essuyage et la platine (10) de la caisse en cas de choc.

50

4. Dispositif d'essuyage selon la revendication 3, caractérisé en ce que la semelle (14) de la platine (10) comporte au moins un trou (16) pour le passage d'une vis de fixation, et en ce que la platine (10) présente autour du trou (16) une section réduite dans laquelle est aménagée au moins une entaille (22) pour former la zone d'amorce de rupture.

55

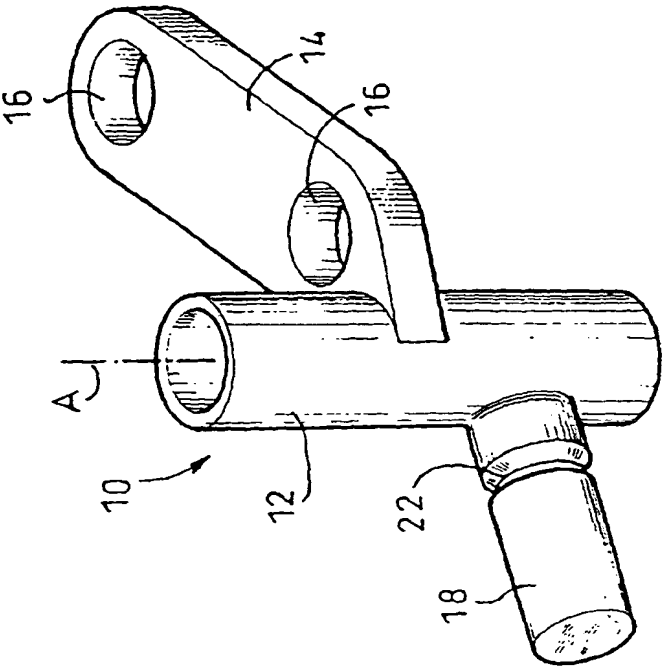


FIG. 2

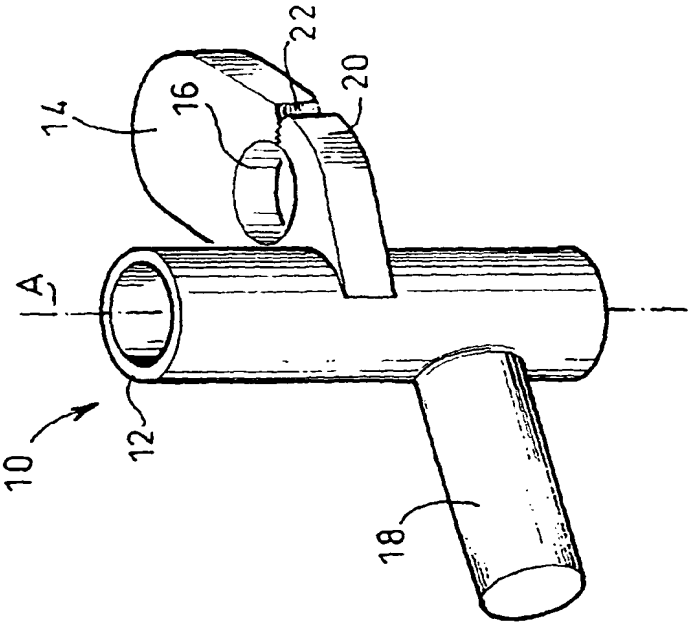


FIG. 1



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 96 40 0891

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	GB-A-2 218 622 (JIDOSHA DENKI KOGYO KK) 22 Novembre 1989 * page 4, ligne 20 - page 5, ligne 4 * * page 5, ligne 9 - ligne 23 * * page 6, ligne 5 - ligne 12 * * figures 1,2 * ---	1,5,6	B60S1/04 B60R21/00
A	DE-A-28 55 240 (OPEL ADAM AG) 26 Juin 1980 * page 13, ligne 24 - dernière ligne; revendication 14; figure 4 * ---	1,3,4	
A	EP-A-0 510 345 (NOKIA DEUTSCHLAND GMBH) 28 1 Octobre 1992 * colonne 4, ligne 5 - ligne 23; figure 1 * -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B60S B60R
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>25 Juillet 1996</b>	Examineur <b>Kulozik, E</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 (3.12.1996)